



สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม
กลุ่มงานก่อสร้าง กลุ่มพัฒนาพื้นที่เกษตร
กรมวิชาการเกษตร

โครงการ

ก่อสร้างโรงสูบน้ำและหอถังสูง

๒

เขาองาม

ชำนาญกิจ

ศูนย์วิจัยข้าวทะเลเชิงเขา จังหวัดยะลา กรมการข้าว



PROJECT NAME :

รูปปั้นและห้องจัดสูง

ชื่อช่าง :
กลุ่มงานก่อสร้าง สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจกรม
กรมทรัพยากร

สถานที่ก่อสร้าง
ศูนย์วิจัยข้าว ฉะเชิงเทรา กรมการข้าว

FOR PRELIMINARY
 FOR PERMISSION
 FOR BIDDING
 FOR CONSTRUCTION

เขียนแบบ :
นายดิศกุล วิจิตรสมบัติ *Or*

นายอดิศักดิ์ โชติตะวัน

นายเสด็จ บุณเดก

วิศวกร :
นายพิชิตพงศ์ เมื่อมูล

นายทิวินทร์ ตปนพยอม

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาพื้นที่เกษตร
นายกิตติศักดิ์ บุญสุข
Mr. Jit

MARK	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :
รายละเอียดเหล็ก ๒๕ มม

SCALE :

DATE : PLOT DATE :

FREE DRAWING :

SHEET

DRAWING NO : A9-01 REV.

ชั้นปฏิบัติงานแบบก่อสร้างนี้ ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของสถาปนิกผู้ออกแบบ
 ชั้นงานที่ติดตั้งและติดตั้งงาน
 DO NOT SCALE DRAWING !!! MEASUREMENT MUST BE CHECKED
 AT THE SITE BY THE CONTRACTOR

รายละเอียดระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล (10 ลบ.เมตร/ชม.)

รายละเอียดผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- งานจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล ประกอบด้วย
 - ชุดถังกำจัดเหล็กและแมงกานีส ความเข้มข้นไม่เกิน 5 มก./ลิตร มีตัวประกอบใหญ่ 2 ส่วน คือ
 - 1.1.1 ชั้นกระจายน้ำ (DISTRIBUTION TRAY AERATOR) เป็นอะลูมิเนียมชุบสังกะสี ทำหน้าที่เพื่อออกซิเจนให้กับน้ำ เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปเหล็กและแมงกานีสเป็นของแข็ง รวมทั้งกำจัดก๊าซละลายน้ำต่าง ๆ เช่น CO₂, NH₃, H₂S เป็นต้น ประกอบด้วย ท่อกระจายน้ำและตัวกลางในตะกอน ที่เพิ่ม เวลาและพื้นที่สัมผัส ตัวกลางแต่ละชั้นทำด้วยวัสดุ เป็นชนิด (COMPOSITE MATERIAL) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.60 เมตร จำนวน 5 ชั้น ความสูงรวม 1.50 เมตร
 - 1.1.2 ชั้นกรองทราย (GRAVITY SAND FILTER TANK) เป็นชั้นกรองทรายชนิด GRAVITY FILTER ภายในบรรจุ กรวดขนาดต่างๆ และทรายกรอง โดยทำหน้าที่กำจัดสารแขวนลอย และตะกอนขนาดเล็กที่อยู่ในน้ำ ตัวถังทำด้วย วัสดุ COMPOSITE MATERIAL ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.60 เมตร สูง 2.00 เมตร

- วัสดุชนิด COMPOSITE MATERIAL ประกอบด้วย
- (1) เส้นใยโพลีเอสเตอร์ 2 ชั้น คือ ชนิดคอปเปอร์ (HOOP ROVING) และ ชนิดคอปเปอร์ (CHOP ROVING)
 - (2) HOMOGENE SILICA เพื่อเพิ่มความทนต่อการกัดกร่อน และเสริมความแข็งแรง โดยภายในเสริม RIB ภายในผนัง มีความกว้างของ RIB ในแนวยาว 200 มม. และมีความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม.
 - (3) RESIN ชนิดที่โมเระ พิลวีย์ เพื่อป้องกันกาปนเปื้อนต่อพื้นที่บรรจุ
- มาตรฐานของชุดถังผลิตน้ำประปา : "DOS" MODEL : PM-10 หรือเทียบเท่า

- 1.2 ระบบจ่ายสารเคมี
- อุปกรณ์สำหรับใช้ในการจ่ายสารเคมี ดังนี้ ปูขาว, ปูนคลอรีน
- ระบบจ่ายสารเคมีและชุดถังประกอบด้วย เครื่องจ่ายสารเคมี แบบ DIAPHRAM PUMP จำนวน 1 ชุด
- ถังเก็บสารเคมี วัสดุทำด้วยโพลีเอทิลีน หรือชนิดอื่นที่แข็งแรงทนทาน โดยเลือกขนาดโดยตามผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต
- ไม่น้อยกว่า SUS 304 หรืออลูมิเนียม
- ขนาดของเครื่องจ่ายสารเคมี และถังเคมี มีรายละเอียดในตารางที่ 1

มาตรฐานอุปกรณ์

(1) ถังเก็บสารเคมี	
ชนิด	ทรงกระบอกกลมปิด
วัสดุ	ตัวถังทำด้วย โพลีเอทิลีน
(2) เครื่องกวน (MIXER)	
จำนวน	1 เครื่อง/ถัง ติดตั้งเหนือถัง
ชนิด	MARINE TYPE PROPELLER
วัสดุ	SHAFT AND IMPELLER ทำด้วย STAINLESS STEEL
มอเตอร์	SUS 304 สี่ขาหรือสองขาคู่ด้วย PE เพื่อป้องกันการลัดวงจร
	ความเร็วรอบในการกวน 900 RPM. OUT DOOR TYPE
(3) เครื่องสูบลำสารเคมี	
ชนิด	POSITIVE DISPLACEMENT
	DIAPHRAM PUMP
PRESSURE	ไม่น้อยกว่า 5 บาร์

มาตรฐานของเครื่องสูบลำสารเคมี : PROMINENT , PULSAFEEDER หรือเทียบเท่า

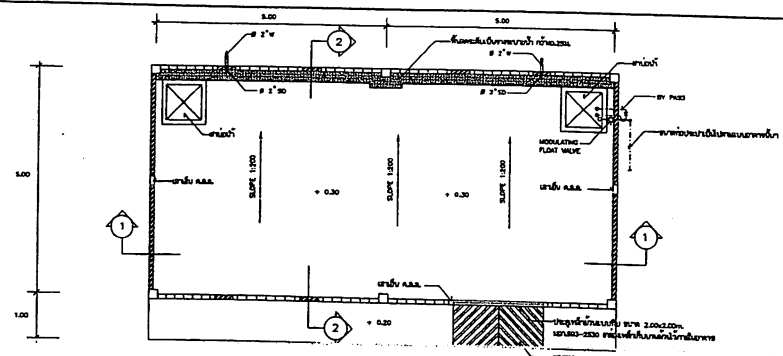
**ตารางที่ 1
ตารางแสดงค่าต่างๆ ของระบบจ่ายสารเคมี**

ปริมาณถังเก็บสารเคมี (ลิตร)		ขนาดของมอเตอร์เครื่องกวน (กิโลวัตต์)		อัตราการจ่ายสารเคมี (ลิตรต่อชั่วโมง)	
ปูขาว	คลอรีน	ปูขาว	คลอรีน	ปูขาว	คลอรีน
500	100	0.37	0.18	16.0	1.0

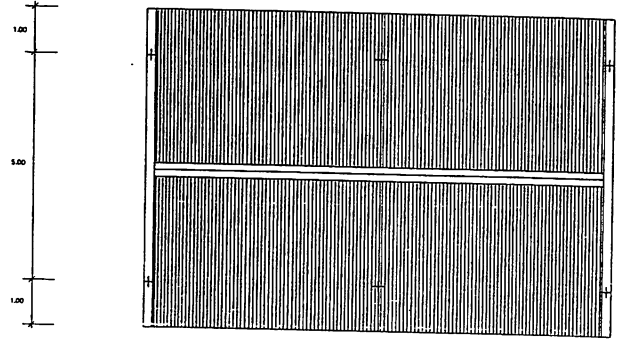
- ถังเก็บน้ำโพลีเอทิลีน ตามแบบผลิตภัณฑ์ SH14-01
- ท่อถังกรองทรายแบบ
 - ท่อถังรูปทรงกระบอกเหล็กกล้าไร้สนิม มาตรฐานเลข. 928 ขนาดความหนาของแผ่นเหล็ก ตั้งแต่ 4.00-9.00 มม. ตามแบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (ผู้รับจ้างต้องแสดงรูปแบบ ผลงานและตัวอย่างจากก่อนดำเนินการ)
 - การเชื่อมต่างๆ ภายในท่อถัง ใช้ข้อ PB2110 CLASS SDR13.5 มาตรฐานเลข. 910 ขอบน้ำหนั, ท่อจ่ายน้ำ, ท่อน้ำที่ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ขนาดตามที่ระบุในแบบ
 - การทาสี ต้องทาสีให้เสร็จจากโรงงานผู้รับจ้าง
- ถังภายในถัง หลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ทำความสะอาดแล้ว ทาสีรองพื้น EPOXY มาตรฐานเลข. 1048 แล้วทาสีผิวชั้นในด้วยสีอย่างน้อย 3 ชั้น
- ถังภายนอก หลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ทำความสะอาดแล้ว ทาสีรองพื้นด้วยสี ANTI-CORROSIVE PRIMER PIGMENTED WITH RED LOAD จำนวน 2 ครั้งแล้วทาสีผิวชั้นนอกด้วยสี ALLELY BASED SEMI-GLOSS ENAMEL ที่อีก 2 ชั้น
- งานโครงสร้างให้เป็นที่ปิดแบบเบ็ดเสร็จความแข็งแรง
- งานป้องกันฟ้าผ่าเป็นที่ปิดแบบเบ็ดเสร็จตามแบบที่ผู้รับจ้าง
- เครื่องสูบน้ำโพลี (WP-1, WP-2)
 - เครื่องสูบน้ำชนิด END SUCTION PUMP หรือ VERTICAL MULTISTAGE
 - และเครื่องสูบลำสารเคมีไม่น้อยกว่า 300 ลิตร/นาที ที่ความสูง 30 เมตร
 - ชนิดที่ HILTI, GRUNDFOSS, SPERONI, KSB หรือเทียบเท่า
- ระบบไฟฟ้า
 - ติดตั้งระบบสายไฟฟ้าไปยังเครื่องจักรทุกตัว ด้วยท่อร้อยไฟฟ้าที่เป็นชนิด IN DOOR ซึ่งติดตั้งในท้องความคุม อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย MAIN CIRCUIT BREAKER, VOLT METER, AMP METER, CONTACTOR, OVERLOAD RELAY MOTOR, PUSH BOTTOM, PILOT LAMP ชนิดของร้อยสายไฟเป็น PVC สายไฟทำให้อิฐ THW
 - วัสดุสายไฟจะต้องมีแบบกระดาษหุ้มชนิดของแบบงานไฟฟ้าที่กรมการตรวจการจ้าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนดำเนินการ
- อื่นๆ
 - ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งประเภค จากเครื่องสูบน้ำเข้าระบบผลิตน้ำประปา และ ประเภคต่อจากเครื่องสูบน้ำเข้าที่บ่อน้ำเข้าท่อถังกรอง
- หลังจากก่อสร้างและติดตั้งระบบผลิตน้ำประปา เครื่องจักรทุกตัวแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม
 - 1.1 ทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำ
 - 2.1 ทำการทดสอบการไหลเวียนของระบบผลิตน้ำประปา ให้วิศวกรที่จ้างเป็นผู้ดำเนินการ และ ผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพดีเป็นไปตามมาตรฐานของการประปานครหลวงภาค และ ผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพดีเป็นไปตามมาตรฐานของการประปานครหลวงภาค
 - 2.2 ผู้จ้างจะต้องทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อน้ำและที่น้ำประปาผลิตน้ำประปา ส่งวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน จำนวนอย่างน้อย 1 ตัวอย่าง รวมทั้งจัดทำรายงานผู้จ้าง จำนวน 1 ชุด
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารแบบร่าง ที่ใช้ในระบบผลิตน้ำประปา โดยสารเคมีเหล่านี้จะต้องมีปริมาณเพียงพอสำหรับการใช้งานในระยะ เวลา 1 เดือน

สำเนาถูกต้อง

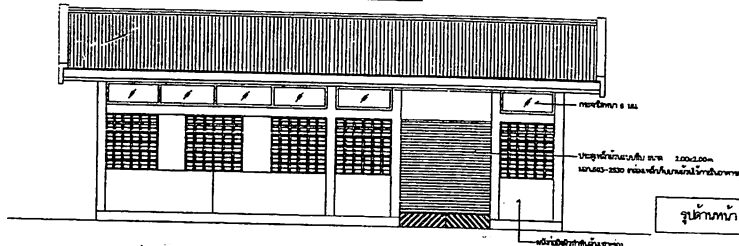
Or



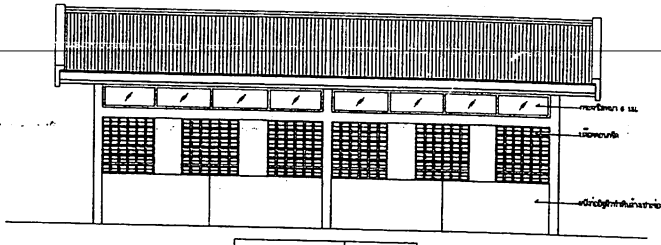
แปลนโรงสูบน้ำ 1 : 50



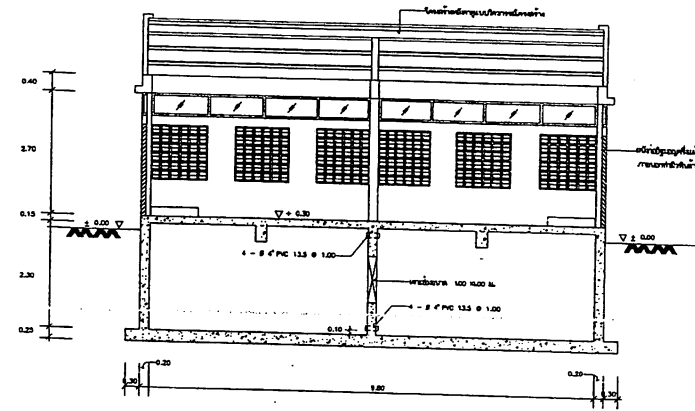
แปลนโรงสูบน้ำ 1 : 50



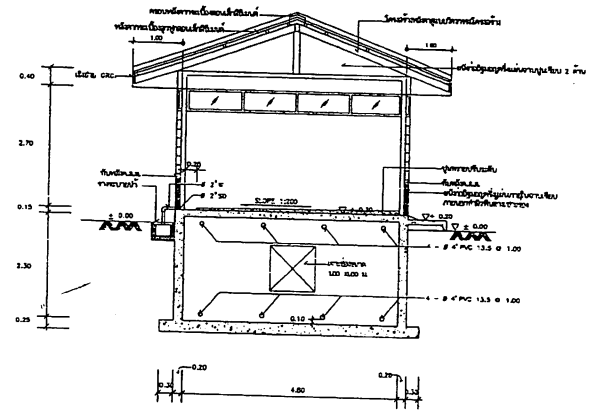
รูปด้านหน้า 1 : 50



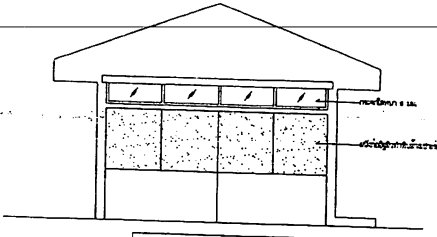
รูปด้านหลัง 1 : 50



รูปตัด 1-1 1 : 50



รูปตัด 2-2 1 : 50




รูปด้านข้าง 1 : 50

- REVISION:
- แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน
 - แก้ไขรายละเอียดของงาน

NO.	REVISION	DATE	BY
1	แก้ไขรายละเอียดของงาน		
2	แก้ไขรายละเอียดของงาน		
3	แก้ไขรายละเอียดของงาน		

PROJECT NAME :



แบบ :


โครงการก่อสร้าง สถานีวิทยุกระจายเสียง
กรมการขนส่งทางบก

สถานที่ก่อสร้าง :

ศูนย์วิทยุชั่วคราว ฉะเชิงเทรา กรมการขนส่งทางบก

FOR PRELIMINARY
FOR PERMISSION
FOR BIDDING
FOR CONSTRUCTION

เขียนแบบ :

นายดิเรก วิตรสมบัติ 

นายอดิศักดิ์ โชติตะวัน

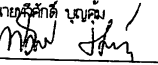
นายนิสิต บุณนาค

วิศวกร :

นายพิชญพงศ์ เมืองชุม

นายวชิรสิทธิ์ ตมพยอม

ผู้ออกแบบกลุ่มพัฒนาพื้นที่เกษตร

นายอดิศักดิ์ บุณนาค 

REVISION :

MARK	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แปลนโรงสูบน้ำ 1:50

SCALE :

DATE :

DATE :

FILE DRAWING :

SHEET :

DRAWING NO : AS-02

REV. :

คำเตือน: ผู้ออกแบบและผู้รับเหมาต้องตรวจสอบความถูกต้องของงานที่ก่อสร้างตามแบบแปลนนี้ก่อนดำเนินการก่อสร้าง
DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.

สำเนาถูกต้อง



PROJECT NAME :



ชื่อโครงการ :

โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค

ชื่อสถานที่ :

พื้นที่โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค

ชื่อพื้นที่ :

พื้นที่โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค

- FOR PRELIMINARY
- FOR PERMISSION
- FOR BIDDING
- FOR CONSTRUCTION

ชื่อสถาปนิก :

นายวิชาญ วิชาญพาณิชย์

นายวิชาญ วิชาญพาณิชย์

นายวิชาญ วิชาญพาณิชย์

ชื่อโครงการ :

โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค

นายวิชาญ วิชาญพาณิชย์

ชื่อหน่วยงาน :

นายวิชาญ วิชาญพาณิชย์

นายวิชาญ วิชาญพาณิชย์

REVISION :

MARK DATE DESCRIPTION BY

DRAWING TITLE :

แบบแปลนอาคารพาณิชย์

SCALE : 1:50

DATE :

PLOT DATE :

TITLE DRAWING :

SHEET

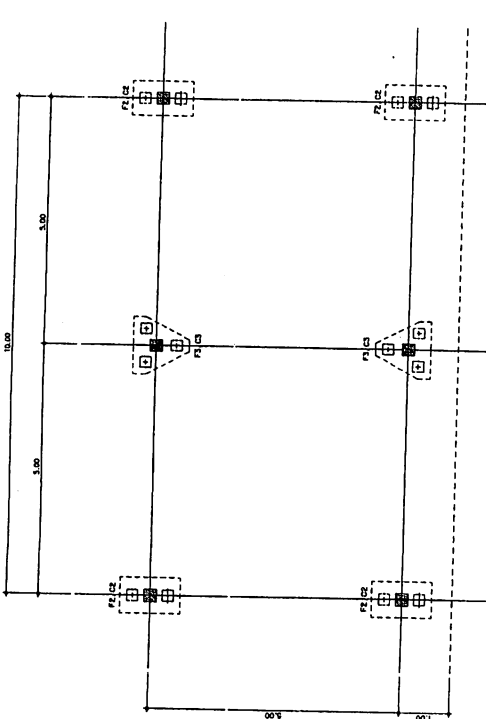
DRAWING NO :

REV.

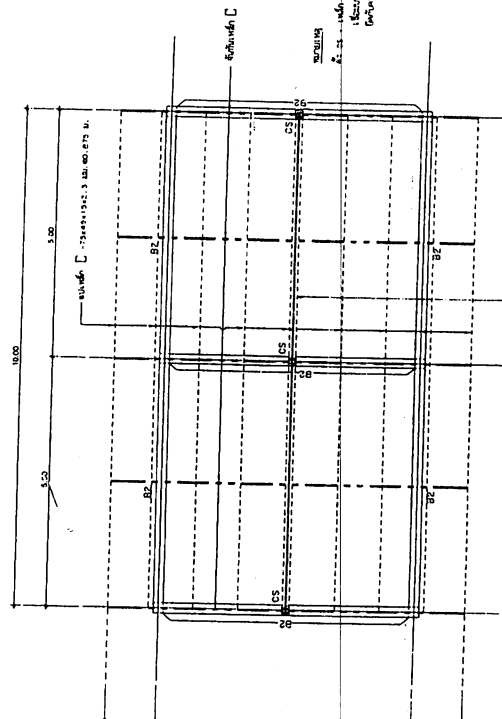
ST09-S01

โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค

DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS ARE TO BE TAKEN FROM THE ORIGINAL DRAWING.








แปลนโรงสุบน้ำ
ขนาด 10.00 x 5.00 ม.



แปลนโรงคั่วกาแฟ
ขนาด 10.00 x 5.00 ม.

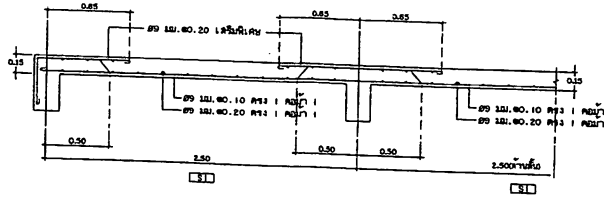
- หมายเหตุ :**
1. โครงสร้างอาคารเป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ยกพื้นสูง 1.00 ม.
 2. พื้นอาคารเป็นแบบปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 30x30 ซม.
 3. พื้นนอกอาคารเป็นแบบปูหินแกรนิต ขนาด 30x30 ซม.
 4. ประตูอาคารเป็นแบบบานเลื่อนอลูมิเนียม
 5. หน้าต่างอาคารเป็นแบบบานเลื่อนอลูมิเนียม
 6. ฝ้าเพดานอาคารเป็นแบบฝ้าเรียบ
 7. ผนังอาคารเป็นแบบฉาบเรียบ
 8. ท่อน้ำทิ้งอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว
 9. ท่อน้ำประปาอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 1/2 นิ้ว
 10. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว
 11. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 3 นิ้ว
 12. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว
 13. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 5 นิ้ว
 14. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 6 นิ้ว
 15. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 8 นิ้ว
 16. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 10 นิ้ว
 17. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 12 นิ้ว
 18. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 15 นิ้ว
 19. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 20 นิ้ว
 20. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 25 นิ้ว
 21. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 30 นิ้ว
 22. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 35 นิ้ว
 23. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 40 นิ้ว
 24. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 45 นิ้ว
 25. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 50 นิ้ว
 26. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 60 นิ้ว
 27. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 75 นิ้ว
 28. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 90 นิ้ว
 29. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 100 นิ้ว
 30. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 120 นิ้ว
 31. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 150 นิ้ว
 32. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 180 นิ้ว
 33. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 200 นิ้ว
 34. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 225 นิ้ว
 35. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 250 นิ้ว
 36. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 275 นิ้ว
 37. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 300 นิ้ว
 38. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 325 นิ้ว
 39. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 350 นิ้ว
 40. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 375 นิ้ว
 41. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 400 นิ้ว
 42. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 425 นิ้ว
 43. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 450 นิ้ว
 44. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 475 นิ้ว
 45. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 500 นิ้ว
 46. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 525 นิ้ว
 47. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 550 นิ้ว
 48. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 575 นิ้ว
 49. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 600 นิ้ว
 50. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 625 นิ้ว
 51. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 650 นิ้ว
 52. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 675 นิ้ว
 53. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 700 นิ้ว
 54. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 725 นิ้ว
 55. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 750 นิ้ว
 56. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 775 นิ้ว
 57. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 800 นิ้ว
 58. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 825 นิ้ว
 59. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 850 นิ้ว
 60. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 875 นิ้ว
 61. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 900 นิ้ว
 62. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 925 นิ้ว
 63. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 950 นิ้ว
 64. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 975 นิ้ว
 65. ท่อระบายน้ำอาคารเป็นแบบท่อ PVC ขนาด 1000 นิ้ว


ท่านวิชาญ วิชาญพาณิชย์

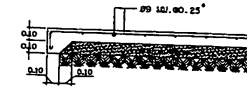

ระดับ ระดับหลังคา	C2  Ø16 มม. 216 มม. ๑๐.20	C3  Ø16 มม. 216 มม. ๑๐.20
ระดับพื้น	 Ø12 มม. 180 มม. ๑๐.20	
ระดับพื้นถึงเก็บน้ำ	↑	↑
ฐานราก	 Ø20 มม. 216 มม. ๑๐.20	 Ø25 มม. 180 มม. ๑๐.25



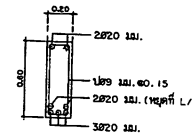
เสา CN
มาตราส่วน 1:20



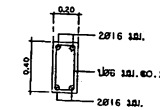
S1
มาตราส่วน 1:20



S0
มาตราส่วน 1:20

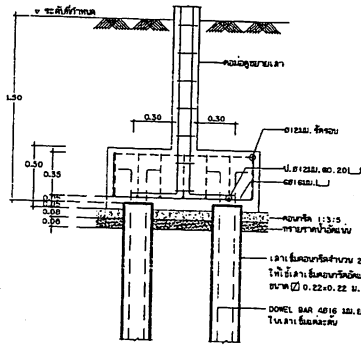


B1
มาตราส่วน 1:20

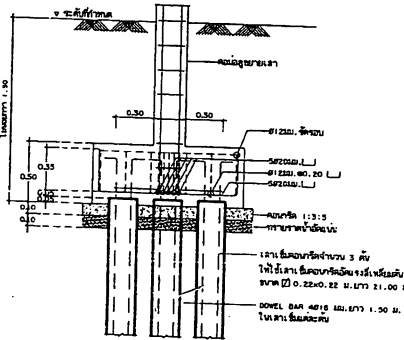


B2
มาตราส่วน 1:20

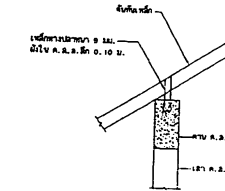
ตารางเสา
มาตราส่วน 1:20



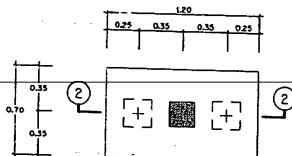
2-2
มาตราส่วน 1:20



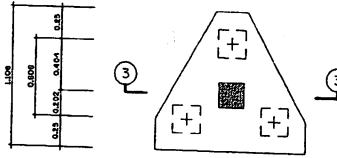
3-3
มาตราส่วน 1:20



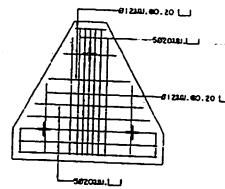
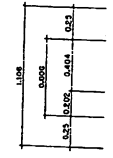
รอยต่อระหว่างจันทันกับคาน ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1:20




F2
มาตราส่วน 1:20



F3
มาตราส่วน 1:20



PROJECT NAME : 

แบบ : โรงเรียนนวมราชพัฒนา

สาขา : กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เคมีวิทยาเขต

สถานที่สร้าง : ศูนย์วิจัยข้าว ฉะเชิงเทรา กรมการข้าว

FOR PRELIMINARY
FOR PERMISSION
FOR BIDDING
FOR CONSTRUCTION

เขียนแบบ : นายติลา วิตรสมบัติ
นายอดิศักดิ์ โชติรัตน์
นายนิสิต บุณต

วิศวกร : นายพิชิตพงษ์ เมืองมูล
นายวิรินทร์ ตนพยอม

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาพื้นที่เกษตร
นายอดิศักดิ์ บุณต

REVISION	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE : ขยายฐานราก F1-F2, ตารางเสา

SCALE : 1:20

DATE : PLOT DATE :

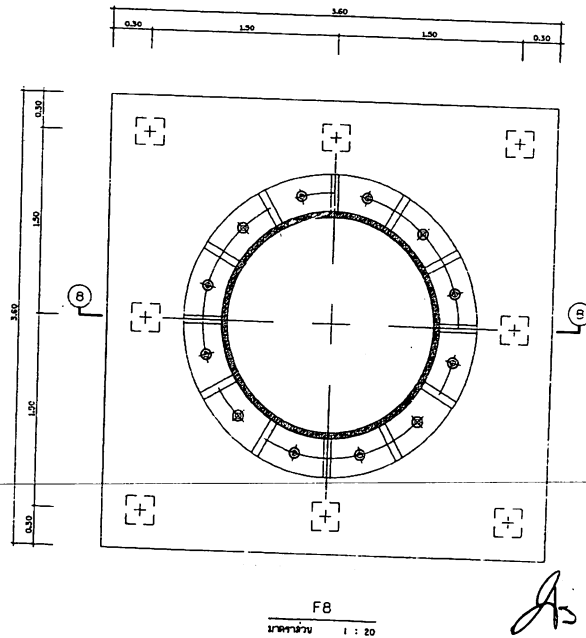
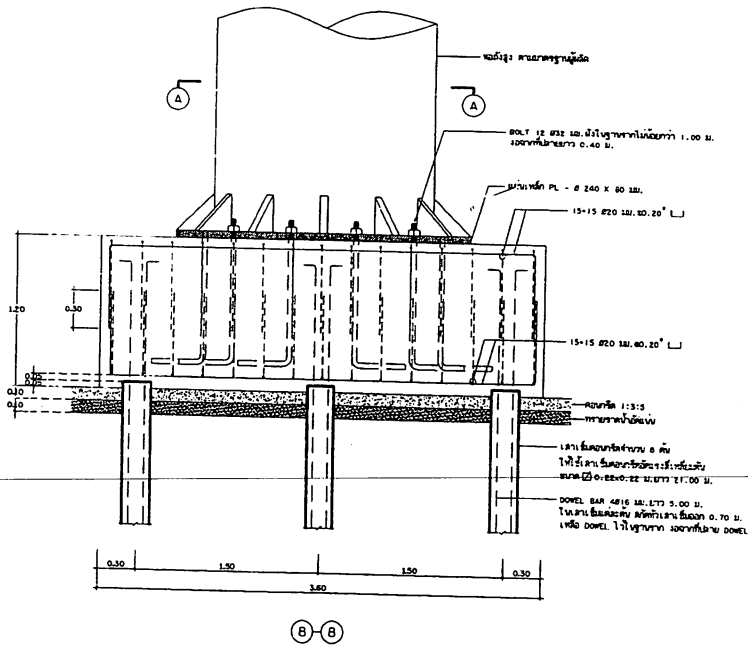
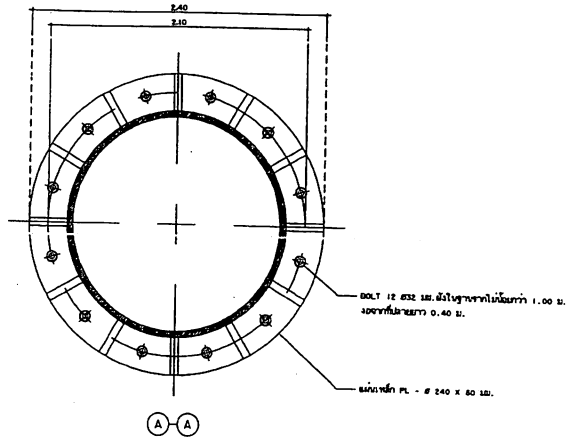
FILE DRAWING :

SHEET

DRAWING NO : ST09-S02 REV.

ทำโดยช่างเขียนแบบวิชาชีพ, ผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือผู้ตรวจสอบ
ในสถานที่ขณะก่อสร้าง
DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED
AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.

สำเนาถูกต้อง



ตำแหน่งที่ต้อง

PROJECT NAME :



แบบ

โรงสุบม้านหอถิ่งสูง

ศึกษา :

กลุ่มงานก่อสร้าง สถาบันพัฒนาครูศึกษวงกรม
กรมการมัธยมศึกษา

สถานที่ตั้ง :

ศูนย์วิจัยข้าว ฉะเชิงเทรา กรมการข้าว

- FOR PRELIMINARY
- FOR PERMISSION
- FOR BIDDING
- FOR CONSTRUCTION

เขียนแบบ :

นายติลลภ วิจิตรสมบัติ

นายอดิศักดิ์ ไชยรัตน์

นายเลิศ บุณตค

วิศวกร :

นายพิชฌพงษ์ เมืองมูล

นายวชิรสิทธิ์ ตนพยอม

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาพื้นที่เกษตร

นายวิฑูรย์ บุญชม

REVISION :

MARK	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

ชยชอุโมงค์ FB

SCALE : 1:20

DATE :

PLOT DATE :

FILE DRAWING :

SHEET

DRAWING NO :

ST09-503

REV.

1. วิศวกรและผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องตรวจสอบว่าแบบนี้เป็นแบบที่ถูกต้องและตรงกับที่เสนอ
 2. วิศวกรและผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องตรวจสอบว่าแบบนี้เป็นแบบที่ถูกต้องและตรงกับที่เสนอ
 DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.



PROJECT NAME :

ชื่อโครงการและแหล่งเงินอุดหนุน :

ชื่อโครงการ :
ศูนย์การเรียนรู้ สานพลังประชารัฐ
จังหวัดขอนแก่น

สถานที่ตั้ง :
ศูนย์การเรียนรู้ สานพลังประชารัฐ
จังหวัดขอนแก่น

- FOR PRELIMINARY
- FOR PERMISSION
- FOR BIDDING
- FOR CONSTRUCTION

เขียนแบบโดย :
นายสิริดา วิเศษสิงขร
นายอภิชาติ ไชยวัฒน์
นายนิสิต นนเขต

วิศวกร :
นายชัชวาลย์ เมืองมูล
นายวิวัฒน์ ตมขบวน

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพ
นายสุชาติ นนเขต
P.D. 1/11/2561

REVISION	MARK	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :
แบบแปลน

SCALE : 1:20

DATE :
PLOT DATE :

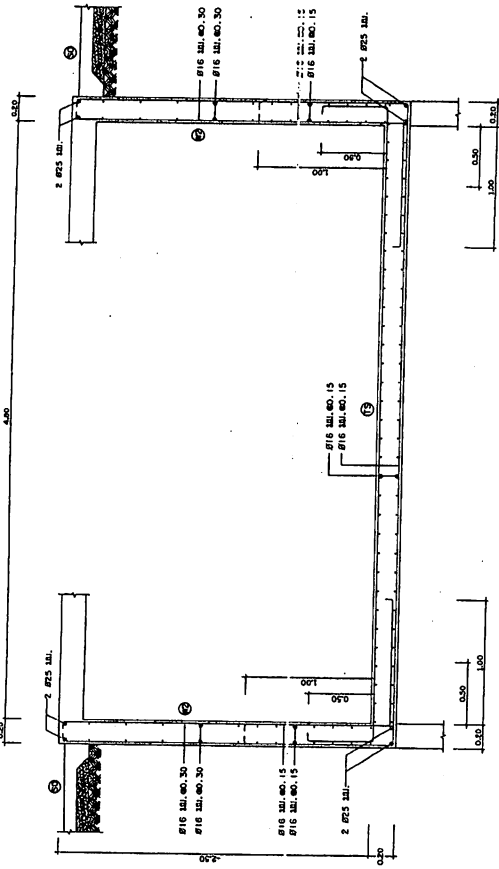
FILE DRAWING :

SHEET

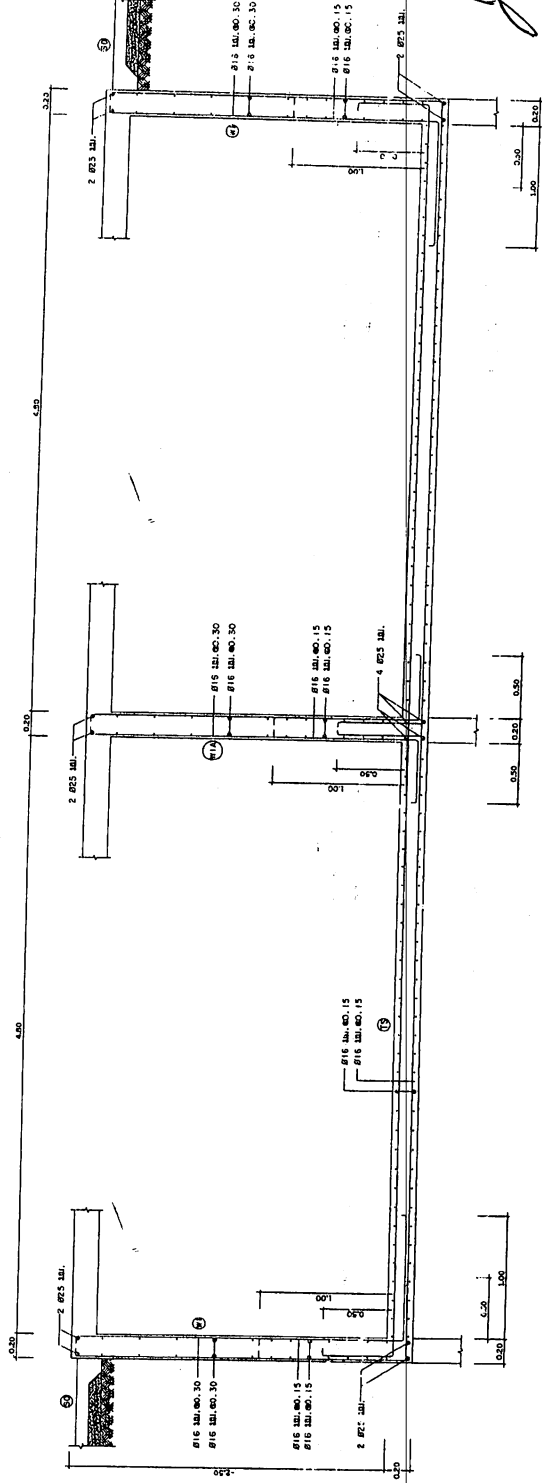
DRAWING NO :
ST09-S04

REV.

คำเตือน :
This drawing is prepared for the purpose of construction only.
DO NOT SCALE DRAWING. ALL DIMENSIONS MUST BE CHECKED
AT THE TIME OF THE CONSTRUCTION.

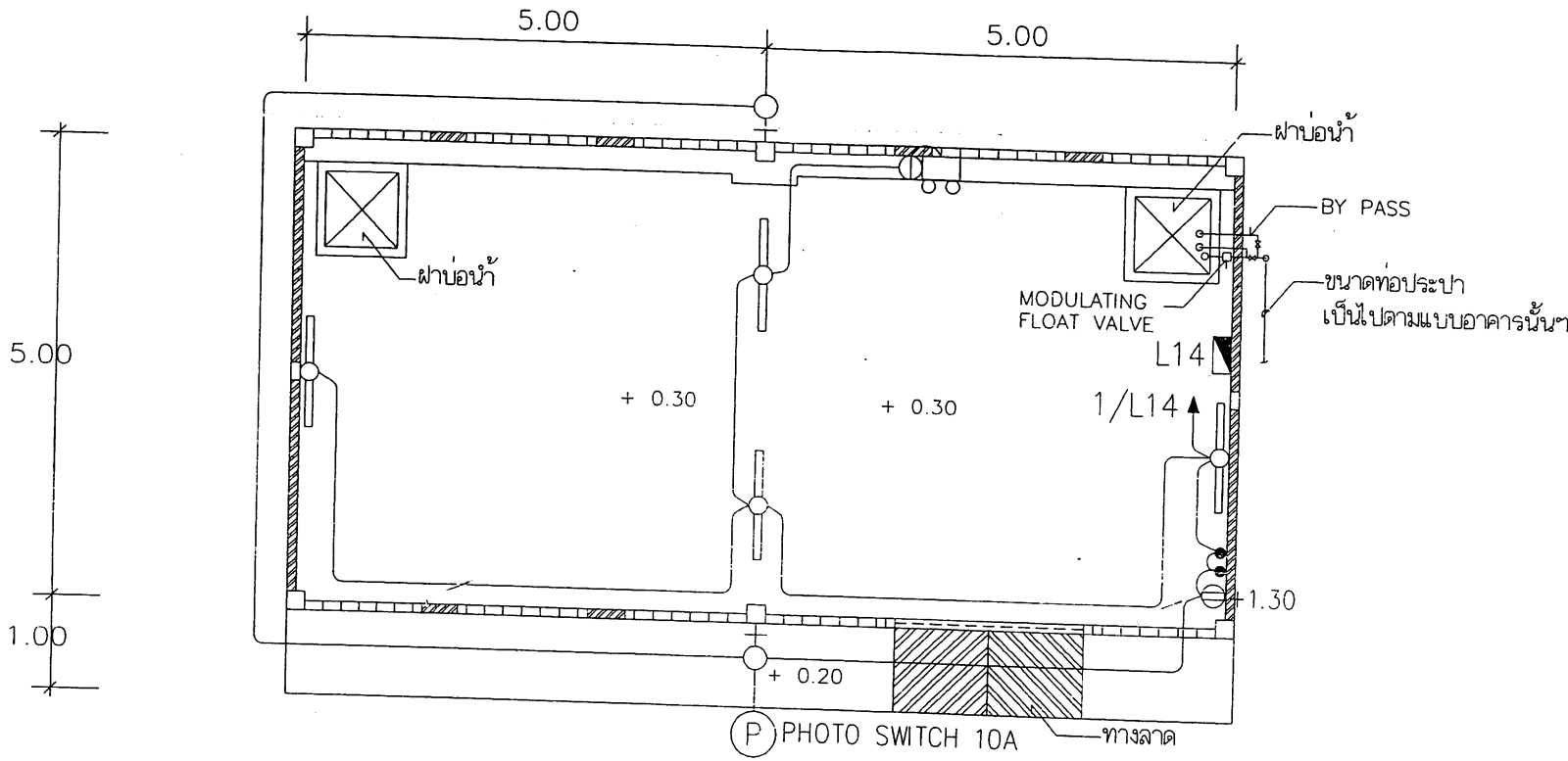


รูปตัดตามยาว
ขนาดส่วน 1:20



รูปตัดตามยาว
ขนาดส่วน 1:20

Handwritten signature and name: **สุวิทย์ งามเมืองมูล**



ผังไฟฟ้าโรงสูบน้ำ 1 : 100

สำเนาถูกต้อง

PROJECT NAME :

เลข : โรงสูบน้ำและห้องสูง

สาขา : กลุ่มงานก่อสร้าง สถาบันพัฒนาศตวรรษ กรมการโยธา

สถานที่ก่อสร้าง : ศูนย์วิจัยข้าว ฉะเชิงเทรา กรมการข้าว

FOR PRELIMINARY
 FOR PERMISSION
 FOR BIDDING
 FOR CONSTRUCTION

เขียนแบบ : นายดิเลา วิตรสมบัติ

นายอดิศักดิ์ โชติวัน

นายนิสิต บุณเดก

วิศวกร : นายพิชชฎพงษ์ เมื่อนมูล

นายภริเชนทร์ ตมพยอม

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาพื้นที่เกษตร
นายดิเลา วิตรสมบัติ

MARK	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE : อาคารโรงสูบน้ำ,ห้องสูง,บ่อน้ำบาดาล ฝาบ่อน้ำ โรงสูบน้ำ

SCALE :

DATE : PLOT DATE :

FILE DRAWING :

SHEET :

DRAWING NO : EE09-01 REV. :

ผู้รับอนุญาตออกใบอนุญาตนี้ ผู้รับอนุญาตจะรับผิดชอบการดำเนินการ
ในสถานที่ก่อสร้างเท่านั้น
DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL MEASUREMENTS MUST BE CHECKED
AT THE SITE BY THE CONTRACTOR.